

康复训练配合穴位电刺激对偏瘫患者手功能恢复的影响

孙岚^{1,2}, 徐俊峰^{1,2}, 曲学坤^{1,2}, 王征美^{1,2}

[摘要] 目的 观察偏瘫手功能康复训练配合特定穴位电刺激对患者手功能改善的临床疗效。方法 将 30 例偏瘫手功能障碍患者分为治疗组和对照组(各 15 例),两组均给予肢体功能训练,治疗组在肢体功能训练同时配合穴位电刺激。采用偏瘫手功能分级、腕关节活动度、简化 Fugl-Meyer 上肢运动功能评分法进行疗效评价,比较两组疗效。结果 在手功能分级和腕关节活动度(背伸、桡偏)方面,治疗组明显优于对照组($P < 0.01$)。两组 Fugl-Meyer 均较治疗前有改善($P < 0.05$),但组间没有显著性差异($P > 0.05$)。结论 在上肢功能训练中配合特定穴位电刺激治疗能够有效促进偏瘫患者手功能的恢复。

[关键词] 偏瘫;手功能;穴位;电刺激

Effect of Rehabilitation Training with Electrical Acupoint Stimulation on Hand Function of Hemiplegics SUN Lan, XU Jun-feng, QU Xue-kun, et al. Department of Integrated Traditional and Western Medicine, Beijing Charity Hospital, China Rehabilitation Research Center, Capital Medical University School of Rehabilitation Medicine, Beijing 100068, China

Abstract: **Objective** To explore the clinical efficacy of rehabilitation training combined with electrical acupoint stimulation for hand function of hemiplegic patients. **Methods** 30 hemiplegic patients with hand dysfunction were divided into two groups (observation group and control group, 15 cases in each group), which were given rehabilitation training for hand function. The observation group was given additional acupoint electrical stimulation. Fugl-Meyer motor function score method, classification of hand function, range of motion score were applied to assess the two groups. **Results** The hand function of the two groups improved ($P < 0.01$), while the observation group was better than the control group ($P < 0.01$). **Conclusion** Rehabilitation training combined with electrical acupoint stimulation can more effectively improve hand function of the hemiplegic patients.

Key words: hemiplegia; hand function; acupoint; electrical stimulation

[中图分类号] R742 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2010)02-0121-03

[本文著录格式] 孙岚,徐俊峰,曲学坤,等. 康复训练配合穴位电刺激对偏瘫患者手功能恢复的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(2): 121—123.

偏瘫是脑卒中和脑外伤后所致的主要功能障碍之一。偏瘫导致患者运动功能、个人生活能力及生活质量降低。其中手功能障碍的恢复又滞后于下肢,延缓了偏瘫康复的进程。因此,探寻有效的康复疗法改善偏瘫患者的手功能具有重要意义。临床上多采用肢体功能训练(运动疗法和作业疗法)、针灸^[1]、按摩、肌电触发电刺激^[2]、功能性电刺激^[3-4]、肌电生物反馈治疗^[5-6]、低频电刺激治疗^[7-8]等方法改善偏瘫患者上肢功能,但在进行肢体功能训练的同时结合应用电刺激治疗手功能障碍,目前报道尚少。为此,我们在上肢功能训练时结合特定穴位电刺激治疗偏瘫患者手功能障碍,取得了良好的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例资料 2007 年 10 月~2008 年 10 月本科收治的脑卒中和脑外伤偏瘫患者 30 例,分为两

组:①治疗组:15 例,其中男性 9 例,女性 6 例;年龄 15~63 岁,平均年龄(45.26 ± 13.65)岁;病程 1~84 个月,平均病程(17.87 ± 23.76)个月;脑梗死 7 例、脑出血 2 例、脑外伤 6 例。②对照组:15 例,其中男性 10 例,女性 5 例;年龄 15~59 岁,平均年龄(40.53 ± 10.41)岁;病程 3~96 个月,平均病程(21.13 ± 29.04)个月;脑梗死 6 例、脑出血 6 例、脑外伤 3 例。两组患者在性别、年龄、病程、病性方面无显著性差异($P > 0.05$),具有可比性。手功能分级情况见表 1。

纳入标准:符合脑血管疾病或脑外伤偏瘫的诊断标准^[9];改良的 Ashworth 肌痉挛评定分级^[10] 0~Ⅲ级之间;偏瘫肢体的手功能处于偏瘫手功能分级^[10] 废用手~辅助手 A 之间;发病在 14 d 以上者。排除标准:不符合偏瘫的诊断;肌张力>Ⅲ级者;手功能分级辅助手 B 以上者;合并有肝、肾、造血系统、内分泌系统等严重疾病及骨关节病;精神障碍或严重痴呆;病情不稳定者。

1.2 治疗方法 两组均给予常规肢体功能训练,包括运动疗法(physical therapy, PT)和作业疗法(occupational therapy, OT)治疗。PT、OT 每次 45 min,每天各 1 次,30 d 为 1 个疗程,共 2 个疗程。

基金项目:中国康复研究中心科研基金。

作者单位:1. 中国康复研究中心北京博爱医院,北京市 100068;2. 首都医科大学康复医学院,北京市 100068。作者简介:孙岚(1968-),女,北京市人,副主任医师,研究方向:神经系统的中西医结合康复。通讯作者:王征美。

治疗组在上肢功能训练中结合韩氏穴位神经刺激仪(LH202H 型)治疗。具体方法如下:将自贴皮肤电极片分置于偏瘫侧上肢手三里、外关,电刺激波形调至 50 Hz 起伏波形,电刺激频率 20 Hz,电流强度在 10~40 mA 之间,以患者能耐受并见到腕背伸动作为最佳。刺激同时指导患者完成腕背伸推物、抓握木钉、套圈等训练。临床治疗时间为每次 30 min,每天 1 次,30 d 为 1 个疗程,共 2 个疗程。

1.3 评价方法 ①采用手功能分级^[10]评定患侧手实用能力,在治疗前、治疗后 1 个月和 2 个月时各评价 1 次。②观察患侧腕关节活动度^[10],用量角器测定患侧腕关节主动运动时背伸、掌屈、尺偏、桡偏 4 个方向的关节活动范围(AROM)。入组当天观察 1 次,随后连续观察 3 d,1 周后隔日观察 1 次,入组第 3 周观察 1 次,第 4 周观察 1 次,2 个月时观察 1 次。③采用简化 Fugl-Meyer 上肢运动功能评分法^[10]评定偏瘫患者的上肢功能,在治疗前、治疗后 1 个月和 2 个月时各评价 1 次。以上评定由康复医师完成。

1.4 统计学方法 采用统计软件 SPSS 12.0 进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用非参数检验和 *t* 检验。

2 结果

30 例病例中,共脱落 4 例,其中治疗组 2 例,对照组 2 例,脱落原因为:治疗组 1 例出院脱落,1 例因康复课程较多,时间安排不开,无暇继续治疗脱落;对照组 2 例出院脱落,剩余 26 例纳入统计。

2.1 手功能分级 治疗前两组手功能分级间无显著性差异。见表 1。治疗后与治疗前相比,对照组组内

比较无显著性差异($P>0.05$);治疗组组内比较有显著性差异($P<0.05$)。在手功能改善方面,治疗后治疗组与对照组相比有非常显著性差异($P<0.01$)。见表 2。这说明,在上肢功能训练中结合穴位神经刺激可明显改善偏瘫患者的手功能。

表 1 两组治疗前后手功能分级比较情况(例)

组别	n	时间	废用手	辅助手 C	辅助手 B	辅助手 A
对照组	13	治疗前	6	4	3	0
		治疗后	6	4	2	1
治疗组	13	治疗前	4	3	3	3
		治疗后	0	2	6	5

注:经 χ^2 检验,治疗前两组相比, $\chi^2=2.2099, P=0.1371$ 。治疗后,对照组组内比较, $\chi^2=0.048, P=0.8266$;治疗组组内比较, $\chi^2=4.1495, P=0.0416$ 。

表 2 治疗后两组治疗手功能分级改善情况比较

组别	n	提高 3 级	提高 2 级	提高 1 级	提高 0 级	加重 1 级
治疗组	13	0	3	5	5	0
对照组	13	0	0	1	12	0

注:经 χ^2 检验,治疗后两组相比, $\chi^2=7.716, P=0.0055$ 。

2.2 腕关节活动度 治疗前两组腕关节的掌屈、背伸、桡偏、尺偏无显著性差异($P>0.05$)。治疗后,治疗组背伸较治疗前有明显好转($P<0.01$),桡偏较治疗前有好转($P<0.05$);治疗后,治疗组与对照组相比,腕关节背伸、桡偏明显好转($P<0.01$)。见表 3。

2.3 Fugl-Meyer 上肢运动功能评分 治疗前两组的 Fugl-Meyer 上肢运动功能评分无显著性差异($P>0.05$)。治疗后,治疗组较治疗前有明显好转($P<0.01$),对照组较治疗前有好转($P<0.05$);治疗组与对照组相比无显著性差异($P>0.05$)。见表 4。

表 3 腕关节活动度情况(°)

角度	组别	n	治疗前	治疗后	治疗前后组内比较		治疗前组间比较		治疗后组间比较	
					<i>t</i>	<i>P</i>	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
掌屈	对照组	13	43.08±11.09	43.08±11.09	0	1	1.3	0.2043	1.98	0.0712
	治疗组	13	49.23±12.89	52.31±10.73	0.66	0.5145				
背伸	对照组	13	7.69±7.53	9.62±8.53	0.61	0.548	-0.41	0.6872	3.39	0.0047
	治疗组	13	6.54±6.89	21.54±13.75	3.52	0.0018				
桡偏	对照组	13	3.85±4.16	4.23±4.94	0.21	0.8317	1.07	0.2934	3.63	0.0027
	治疗组	13	5.77±4.94	11.15±6.82	2.31	0.03				
尺偏	对照组	13	1.54±2.40	1.92±2.53	0.4	0.6946	1.73	0.0961	1.59	0.1364
	治疗组	13	3.85±4.16	6.92±8.05	1.22	0.2365				

表 4 Fugl-Meyer 上肢运动功能评分情况

组别	n	治疗前	治疗后	治疗前后组内比较		治疗前组间比较		治疗后组间比较	
				<i>t</i>	<i>P</i>	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
治疗组	13	19.15±11.47	32.69±10.56	3.13	0.0045	0.15	0.8818	1.63	0.1159
对照组	13	18.54±9.31	28.15±13.18	2.15	0.0419				

3 讨论

手功能的改善在整个康复训练中至关重要。脑卒中和脑外伤导致偏瘫发生率高,上肢尤其是手恢复较

为困难,手功能的康复也是康复的难点。由于手部运动精细,在皮层投射区较大,支配手肌的 α 运动神经元与皮质脊髓束之间具有较多的单突触联系,一旦其支

配中枢或传导通路受损,其功能的恢复非常困难^[11],直接影响偏瘫患者的生活质量,所以改善偏瘫患者上肢功能,特别是改善手功能在整个康复训练中尤为重要。

在肢体功能训练中配合特定穴位电刺激治疗,可以有效改善偏瘫患者的手功能。穴位电刺激治疗是根据中医经络腧穴理论,选取阳明经穴位,以达到通经脉、调气血、平衡阴阳的一种治疗方法。偏瘫属中医“瘫证”范畴,“风痰流窜于经络,气血运行阻滞则变生偏瘫”,“风邪多犯阳经”^[12],偏瘫缘于脏腑气血阴阳亏虚,阳明经属多气多血之经,为诸经之长,阳明气血通畅,正气得以扶助,使机体功能逐渐恢复^[13-14]。本实验所选的腧穴是遵循近部取穴原则,选择病变部位的手部阳经腧穴手三里和外关,旨在激发阳经的调节作用,益气活血、疏通经络、疏利关节、濡养血脉。从现代医学角度来看,以低频脉冲电流刺激偏瘫侧上肢的特定腧穴,借以激发瘫痪侧肌肉和神经,并通过高级神经中枢的调整,促进功能重建。穴位电刺激产生局部肌肉群收缩,抑制局部肌肉痉挛,诱发腕关节背伸和手指伸展,电刺激的同时指导患者完成腕背伸推物、抓握木钉、套圈等训练,帮助患者逐步建立起随意和协调的正常运动模式,最终改善偏瘫患者手功能。

本研究结果显示,在手功能分级情况和腕关节活动度方面,治疗组疗效明显优于对照组($P < 0.01$)。而 Fugl-Meyer 上肢运动功能评分方面,治疗组与对照组较治疗前均有改善($P < 0.05$),其中治疗组较疗前有明显好转($P < 0.01$),对照组较疗前有好转($P < 0.05$),但两组间比较无显著性差异($P > 0.05$)。

手功能恢复的疗效评价需要采用专业的量表进行评测。手功能的恢复与腕关节的恢复密切相关,因此需要一系列促进手和腕关节恢复的手段进行治疗,疗效评价时需要细致专业的量表进行评测。手功能分级表是目前临床常用的评价手功能实用能力的量表,对于手功能的评价可以起到粗线条的评价,对临床有指导意义。腕关节活动度的测量可细致评价腕关节的功能,如掌屈、背伸、尺偏、桡偏等关节活动范围,对于腕关节活动度的提高较为敏感,数值明确,有利于观察疗效。Fugl-Meyer 上肢运动功能评定包括上肢肩、肘、腕关节的评价,手功能的评测只有其中一小部分,主要包括手的抓握、手指侧捏、对指捏等运动方式。而本研究需要观察手功能的变化,而该量表对于手功能的细微改变敏感性较差,因此应用本量表进行手功能评价时没有得出显著性差异。

偏瘫患者康复后期仍具备进一步恢复的可能性。目前国内较为统一观点为:脑卒中发病 6 个月内进行康复治疗效果比较显著,偏瘫功能的恢复在 1 年后逐渐停止^[15]。我们发现在肢体功能训练中配合应用穴位电刺激治疗,对病程超过 6 个月乃至 1 年以上的偏瘫患者,手功能仍有进一步恢复的可能,今后有待扩大病例样本进一步临床观察研究。

综上所述,通过研究发现,上肢功能训练可以改善偏瘫患者手功能,配合特定穴位电刺激治疗效果优于单纯上肢功能训练,它可以提高患者腕关节背伸的活动度,对于改善手部痉挛、纠正偏瘫病理模式、早期促进手指伸展、提高患者的生活自理能力起到积极的作用。穴位电刺激治疗具有痛苦小,操作简单,携带方便的优点,可明显提高患者依从性、训练积极性和康复自信心,是一种安全、简便、无创的治疗手段,在提高偏瘫患者手功能的康复治疗中具有较好的推广价值。

【参考文献】

- [1]张仲锦.康复治疗结合电针穴位刺激对脑卒中患者的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2005,20(10):779.
- [2]章国伟,吴红专,陈炳,等.肌电触发电刺激对偏瘫上肢功能的影响[J].中国康复理论与实践,2007,13(6):544-545.
- [3]方华,周志贤,刘桂芬.功能性电刺激辅助干预脑卒中患者运动功能恢复的作用[J].中国临床康复,2004,16(8):3004-3005.
- [4]高玲,钱开林.功能性电刺激在脑卒中偏瘫中的康复作用[J].中国临床康复,2003,16(7):2380-2381.
- [5]韩瑞,倪朝民.肌电生物反馈治疗对脑卒中偏瘫患者上肢功能的影响[J].中国康复理论与实践,2005,11(3):209-210.
- [6]周维金,崔利华,王玉琴.肌电生物反馈法治疗上肢瘫痪问题[J].现代康复,2000,4(4):503-505.
- [7]郭友华,燕铁斌,Hui Chan WYC.低频电刺激治疗脑卒中偏瘫患者的临床研究进展[J].中华物理医学与康复杂志,2000,22:18-19.
- [8]陈九斤,杨朝晖,梅元武.低频电刺激与康复训练对脑卒中患者运动功能恢复的影响[J].中国康复理论与实践,2006,12(1):28-29.
- [9]中华神经病学学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.
- [10]于兑生.康复医疗评价手册[M].北京:华夏出版社,1993:11.
- [11]范刚启,蔚志刚,王辉,等.脑梗死手功能障碍针刺治疗方案的优选[J].中国针灸,2002,22(8):513.
- [12]杨甲三.针灸学[M].北京:人民卫生出版社,1989:605.
- [13]薛茜,熊国星,霍国敏,等.电针阳明经对偏瘫患者运动功能康复的影响[J].中国康复理论与实践,2007,13(11):1056-1057.
- [14]王克键,范瑞景,赖芳山,等.独取阳明法治疗中风恢复期的临床研究[J].中国针灸,1996,(1):15-18.
- [15]李争鸣,黄东挺.脑卒中后遗症期康复治疗研究进展[J].广西医学,2007,29(11):1728-1730.

(收稿日期:2009-10-29)